

Japanese Unexamined Utility Model Publication No. SHO 58-117047

Publication Date: : August 10, 1983
Application No. : SHO 57-12566
Filing Date : February 2, 1982
Inventor : Yuji KATO
Name of Invention : Fuse for Automotive Vehicle
Applicant : Nissan Motor Co.

Page 3, lines 10-20 to Page 4, lines 1-4 in Japanese Text:

In a fuse comprising a pair of terminals connected to an external circuit, and a soluble member for electrically connecting the terminal pair, the terminal pair and the soluble member being accommodated in an insulating casing, a conductive member connected to one of the terminal pair via the soluble member is provided in the insulating casing in such a manner that the conductive member is enabled to be in contact with the opposite terminal from the exterior of the insulating casing. An insulating block for holding the conductive member in an insulating state or a contactable state with the opposite terminal is provided engageably with the insulating casing. With this arrangement, in the case where the soluble member connected to the terminal pair is melted and cut off, a new soluble member is connected to the terminal pair in such a manner that the connection between the terminal pair is secured via the new soluble member provided between the one terminal and the conductive member in a state that the opposite terminal is kept in contact with the conductive member.

来请求 来请求

スズメ用とユーズ

出 産 人 日産自動車株式会社
〒500 岐阜市神奈川區宝町2番地
代 理 人 市理士 鈴木弘男

607

から給電されているか、負荷の故障や給電線の短絡など万一の場合に備えてバッテリーから負荷への給電回路にはヒューズが設けられている。第1図は従来の車両に用いられているブレーキタイアのヒューズの構造を示しており、ヒューズ1は絶縁性のケースハウジング2の中にブレーキ端子3および端子4が挿入固定（たとえば融着）されており、これら両端子3と4は亜鉛やスズなどから成る可溶体5により接続されている。このヒューズ1はその端子3、4をヒューズプロック（図示せず）に挿入して用いる。

このような構造のヒューズは負荷の短絡などにより可溶体に過大電流が流れると溶断し負荷への供給を防止することができる。このような場合には過大電流の原因を除去した後、予備のヒューズと交換すれば給電回路は再びもとの状態になり負荷に給電することができる。

ところで予備のヒューズの補充を忘れてお

り、しかもその入手が困難な場所ではヒューズが切れたような場合には負荷への給電は回復できないので、負荷（たとえばヘッドランプ）によつては単独の走行に支障をきたすところがある。たとえば坂間、山道を走行中にヘッドランプ回路のヒューズが切れた場合、予備のヒューズがないと走行不可能となる。

本考案は上記の点にかんがみてなされたもので、外部回路に接続される一対の端子と、その一対の端子を電気的に接続する可溶体とを絶縁ケース内に収納して成るヒューズにおいて、可溶体が切れてもスベアと容易に交換できるようにするため、一対の端子の一方の端子と可溶体を介して接続された導電部材を絶縁ケースの外部から他方の端子と接続させるように絶縁ケース内に設けるとともに、導電部材を他方の端子と絶縁状態または接触状態に保持する絶縁フロツクを絶縁ケースと係合可能に設け、一対の端子の可溶体が溶断

したときは導電部材を他方の端子と接触状態に保持し、一方の端子と導電部材との間の可溶体を介して両端子を接続するようにしたのである。

第2図は本考案によるヒューズを分解して示したもので、ヒューズ10はヒューズ本体11と、このヒューズ本体11と協働する絶縁フロッグ12とから成る。ヒューズ本体11は、一列のプレート状端子13、14と、これら両端子を電気的に接続する可溶体16とをケースハウジング18内にモールドするとともにケースハウジング18内部に端子14と隣接して形成した空間T内に小さい導電部材15を端子14と対向して配置し、この導電部材15と端子13とを可溶体17で電気的に接続してある。空間Tは第2図に示したようにケースハウジング18の上面に穴18aとして開口しており、導電部材15は外面から穴で端子14に近づく方向またはその端子14から離れる方向に動かすことがで

- 4 -

412

きる。絶縁フロッグ12はケースハウジング18と併合してヒューズ10を構成するもので、その底部には垂下片12aがケースハウジング18の穴18aに挿入されると、その挿入位置により端子14と導電部材15とを絶縁状態または接触状態に保持することかできる。第5図はヒューズの組立完成図を示しており、図においては絶縁フロッグ12の垂下片12aは端子14と導電部材15との間にあつて、端子14と導電部材15を離間している。

次に上記ヒューズの使い方について説明する。ヒューズ1は通流部6の(イ)に示したように端子14と導電部材15が絶縁フロッグ12の垂下片12aにより絶縁された状態で用いられる。いま可溶体16が熔断したとすると、まず絶縁フロッグ12をケースハウジング18から一旦抜き取り、ケースハウジング18の上面に開口する穴18aから導電部材15を指で端子14に接触するようにす

- 5 -

413

らし、その接点下片 12a をケースハウジング 18 の穴 18a のそれまで導電部材 15 が位置していた部分に挿入する。その結果端子 14 と導電部材 15 は図 6 (ロ) に示すように密着して電気的に接続され、端子 13 と端子 14 は可動体 17 と導電部材 15 を介して電気的に接続されるので、ヒューズとしての機能を再生することができる。この場合、導電部材 15 がヒューズのスペードとして機能する。

なお上記実施例は、プレート状の端子を有するヒューズに適用したものであるが、他の形状の端子を有するヒューズにも同様に適用できる。

以上説明したように、本発明は、外部回路に接続される一対の端子と、この一対の端子を電気的に接続する可動体とを絶縁ケース内に収納してあるヒューズにおいて、一対の端子の一方の端子と可動体を介して接続された導電部材を絶縁ケースの外部から他方の端子

と接触させ得るように絶縁ケース内に設けるとともに、導電部材を他方の端子と絶縁状態または接触状態に保持する絶縁プロックを絶縁ケースと一体可能に設けたので、ヒューズが切れたときは予備のヒューズを用いずに単に導電部材を一方の端子に接触させるだけでヒューズ機能の回復ができるようになり、ヒューズの入手が困難な場所でもヒューズが切れたような場合でも車両走行の支障をきたすことがない。

4. 図面の簡単な説明

図 1 図は従来のフューズタイプのヒューズの構造を示す剖視図、図 2 図は本発明によるヒューズの分解図を示す剖視図、図 3 図は図 2 図に示した可動体および端子の接続状態を示した剖視図、図 4 図は図 2 図に示したヒューズの A-A 断面図、図 5 図は図 2 図に示したヒューズの B-B 断面図、図 6 (イ) は図 5 図に示したヒューズの B-B 断面図、図 6 (ロ) は 2 つの端子を接触させ電気的に接

図 1 図 2 図 3 図 4

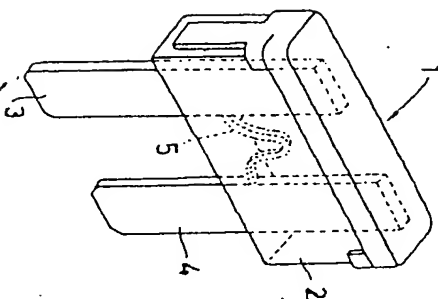
- 図 1 図 2 図 3 図 4
- 1, 10...ヒューズ, 2, 18...ケースハ
ウジング, 3, 4, 13, 14...端子,
15...導電部材, 5, 16, 17...可溶体,
11...ヒューズ本体, 12...絶縁プロック,
12a...絶縁片

発明者 鈴木 弘 男
代理人 井理士 鈴 木 弘 男

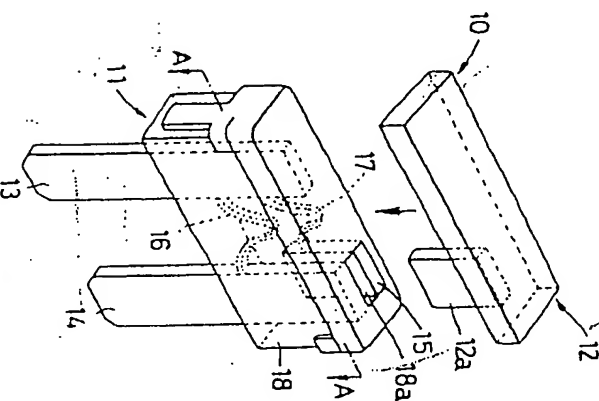
- 8 -

416

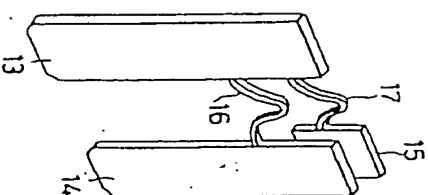
第 1 図



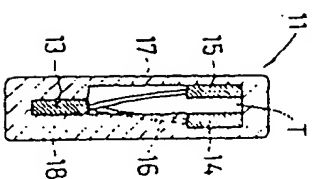
第 2 図



第 3 図



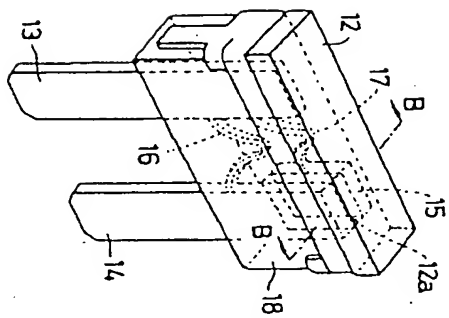
第 4 図



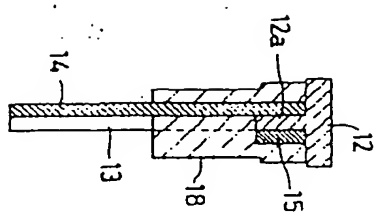
代理人 井理士 鈴木 弘 男

昭和 58-1 1170

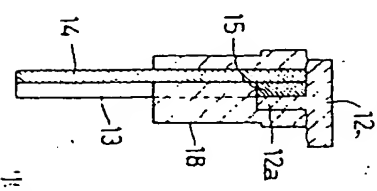
第 5 図



第 6 図
(1)



(2)



昭和 58-1170

代理人 井上 鈴 木 弘 男